Konstru-Forumo 13

novembro 2008

Jan Werner; retadreso: <...@...>

Enkonduke al la 13-a numero

Mi dankas por via bonvola kunlaboro kaj kredas, ke ni en la sekvonta jaro 2009 plu amike kaj serioze provados serĉi leksikajn solvojn por ni ĉiuj akcepteblajn, en malfavora komplika situacio solvon por ĉiu almenaŭ tolereblan. Por la vintra sezono kun longaj vesperoj mi rekomendas studi terminologiajn principojn, kiuj estas internaciaj, normigitaj kadre de ISO. Ili validas kaj estas utilaj ankaŭ por la lingvo Esperanto. Se iu el vi pri terminologia fako bezonas informon, konsilon, bonvolu vin turni je mi. – Por la jaro 2009 mi deziras al vi prosperon en ĉiu via agado kaj favorajn kondiĉojn. *Jan Werner*

Kontaktoj

Đorđe Obradović informas, ke li foriris al Hispanio kaj tie restos ĝis printempo. Li esperas, ke tio ne influos negative nian kunlaboron.

Aleksandro Horváth: Vi povas trovi personan raporton pri la Terminologia Forumo de UK 93, kaj kelkajn fotojn pri ĝi inter miaj dokumentoj sur mia ipernity-paĝo: www.ipernity.com/home/horsan.

Joel Brozovsky (USA) al mi promesis reagi al Ko-Fo 12 pro troa laborstreĉo iom prokrastite. Fabien van Mook lin petas: Ĉu vi povasa koncize priskribi, kion vi profesie faris, specife en konstrufakoj?

Hiddo Velsink konfirmis ricevon de KoFo 12 kaj komentis la verbon „demoli". En la roterdama UK parolis kun li Fabien van Mook. Li ne estas konstruisto, sed geodeziisto. Tamen li iĝis estro de la sekcio pri konstruado en la altlernejo de Utrecht (NL). Antaŭ tio li laboris en TU de Delft. Mi ne scias, ĉu li bonvolos kunlabori pri la temoj por li iom proksimaj. Mi opinias, ke „inĝeniera geodezio" apartenas al la vasta gamo de profesioj, kiuj partoprenas en konstruado. Sen geodezia mezurado ne estas eble konstruadon komenci. Geodeziisto primezuras ankaŭ malnovajn konstruaĵojn kaj ne malofte mezure alĝustigas pozicion de komplika industria maŝinaro. Pri tiu lasta evento en la ĉi-monata KAEST prelegis Karel Votoček (CZ), temo de lia prelego: La plej precizaj geodeziaj laboroj.

Mia propono al geodeziistoj: Kontaktu nin, mi liverados al vi la kontaktilon KoFo, vi povos reagi nur pri la temoj por vi proksimaj, cetere, ankaŭ vi povos mem lanĉi diskutotajn temojn. Mian proponon mi direktas al la nederlanda kolego H. Velsink kaj al du ĉeĥaj geodeziistoj: Karel Votoček kaj Václav Stibůrek.

S-ino Ginta Uittenbogaard (el Litovio, nuntempe en Nederlando) ĉeestis la lastan membrokunvenon de TAKE kaj promesis pere de Esperanto-gazetoj konigi la agadon de TAKE kaj ankaŭ de Konstru-Forumo. Fabien van Mook ne konas ŝin, sed alparolis ŝin rete. Rezulto? Mi petas pri la adreso.

S-ro Shen Chengru (Ĉinio) informis Fabien, ke li aranĝis pri nia konstrufaka forumo anoncon en „Informilo de Ĉina Esperanto-Ligo".

Al **Zlatko Hinšt** mi dankas por alsendo de la reta Internacia Fervojisto.

Artikolo el la Jarkolekto de TAKE 2008 aperos en *Gradbeni Vestnik*

Temas pri la artikolo de Fabien van Mook „Ventolado de mezgrandaj garaĝoj kaj aŭtoremizoj" en „Gradbeni Vestnik" (Konstrua Heroldo), slovena nacia faka gazeto. La tradukon al la slovena lingvo faris Đorđe Obradović.

Jarkolekto de TAKE 2009

Je mia alvoko, ke iu el vi aliĝu por redakto de la jarkolekto 2009, provizore neniu aliĝis, nek Rémy Bouchet reagis je mia invito. – Nun, la 19-an de novembro, de la ĝen. sekretario E. Ludwig mi ricevis protokolon pri la ĝenerala kunveno de TAKE, kie estas la informo, ke la redaktadon akceptis la kolego Rémy Bouchet. Dankon al li! Ni jam pensu pri niaj temoj, kontaktu la redaktoron: S-ro Rémy Bouchet, Jean-Bouyer, FR-86400 Champniers; retadreso: <...@...>.

Fabien proponas, ke en la nova jarkolekto aperu de ni jam interkonsentitaj terminoj, kun netaj difinoj kaj tradukoj, event. kun kunteksto/klarigoj/motivoj. La proponon mi akceptas kaj la manuskripton mi sendos al vi (eble poparte) pro via prikonsidero kaj aprobo. Indas, ke tie aperu tradukoj al la lingvoj en, fr, de kaj ankaŭ al la lingvoj de ni ĉiuj.

Konferenco pri Apliko de Esperanto en Scienco kaj Tekniko (KAEST) 2008

En la pasintaj KAESToj mi jam renkontiĝis kun du niaj membroj: Rémy Bouchet kaj Đorđe Obradović. Nunjare partoprenis Fabien van Mook. La konferencon ĉeestis 49 personoj el 12 landoj. Kolekto de prelegoj aperos kiel broŝuro kaj estos mendebla en la Libroservo de UEA kaj ĉe la eldonisto: KAVA-PECH,

Anglická 878, CZ-252 29 DOBŘICHOVICE, retadreso: <...@...>. La tekston de mia prelego „Kvar jaroj de Konstru-Forumo“ mi por vi almetos.

Kvalimetrio aŭ kvalitometrio?

En la 12-a n-ro de „Konstru-Forumo“ mi uzis esprimon *kvalimetria* en la frazo: *Oni nomas ilin kvalimetriaj grandoj.* Okazis, ke mia konato demandis min, kial ne *kvalitometria*? Unuamomente mi sciis argumenti nur per homa inklino esprimadi sin simple, mallonge, en ĉiuj lingvoj. Mi tion dokumentis per konata regulo de *sinkopado* praktikata ankaŭ en Esperanto: *Procedo, konsistanta en la forlaso de litero aŭ silabo, en la mezo de la vorto (ekz.: tragikomedio anst. tragikokomedio ktp.)* – laŭ PIV 2005.

Poste mi serĉis fonton de la nomo *kvalimetrio* en la latina lingvo. Mi konstatis interesan rilaton. La vorto estis formita, supozeble, el la latina *qualis* (= kia), ne el bazo de la vorto *qualitas* (kvalito). Simile estas formita la vorto gravimetrio, t.e. mezurado de tera gravito, verŝajne el la latina adjektivo *gravis* (peza), ne el la substantivo *gravitas* (pezo).

Resume: Kvalimetrio estas nova scienco – *scienco pri mezurado de kvalito de produktoj*. La plena priskriba „nomo“ estas tro longa, nepraktika. En la mondo oni jam mallongigis ĝin al unuvorta *kvalimetrio*, ĝi do estas internacia kaj prave havas sian lokon en Esperanto.

Ni solvas termin-vakaĵojn

La temo 3 – kurta solivo en la trabfaka sistemo. Viaj sciigoj: **B. Ĉupin**: La termino **kurta solivo** aŭ **kurtsolivo** estas taŭga, mi konsentas.

La temo 13 – kipado, loka knikado. Fabien van Mook demandis, ĉu “transversa knikflekso” konvenus. Li poste aldonis: “Mi ne insistas pri tiu nomigo, sed simple scivolemas pri la opinio de Rémy Bouchet.” Ĝuste nun venis detala pritrakto de la nocio. Mi publikigas ĝin fine de tiu ĉi letero. La kolektiva decido estas, ke ni por la koncerna deforma fenomeno (ĉe fleksataj elementoj) akceptas la novan terminon “kipi” (ntr).

La temo 14 – bitumo kaj asfalto. Ni sekvu la kontribuaĵojn venintajn al la temo:

Fabien van Mook: Pri bitumo kaj asfalto mi proponas, ke ni detaligu la difinon de la nocio 13 (rim. de WE: n-ro en la beton-terminaro), eble per aldono de rimarko pri diferenco inter bitumo kaj asfalto, kaj sekve oni metu nur la nacilingvajn tradukojn, kiuj plej proksimas al la difino. Same por la nocio 41 de la betonterminaro. Se en iu lingvo oni laŭvorte diras "asfalto" kaj en alia lingvo "asfalt(o)betono" aŭ "bitumbetono", estu tiel.

Cetere en la nederlanda Vikipedio (http://nl.wikipedia.org/wiki/Asfalt) oni referencas al eŭropa normigo pri diversaj specoj/klasifikoj de asfaltaj miksaĵoj. Mi trovis ekzemple la mencion en la normo NEN-EN 13108-1:2006 pri asfaltobetono. En la germana Vikipedio oni pli detale traktas diversajn asfaltajn miksaĵojn (http://de.wikipedia.org/wiki/Asphalt).

Đorđe Obradović: Pri la asfalto-betono mi iomete esploris kaj mi trovis diversajn klarigojn. Mi aldonas unu etan el tiuj:

"Bitumen is a category of organic liquids which are highly viscous, black, sticky and wholly soluble in carbon disulfide. Bitumen is most commonly used in engineering jargon to explicitly include both asphalt- and tar-based materials.
Bitumen in the form of asphalt is obtained by fractional distillation of crude oil.
Asphalt is sometimes confused with tar, which is an artificial material produced by the destructive distillation of organic matter, usually coal. Tar is also predominantly composed of bitumen, however the bitumen content of tar is typically lower then that of asphalt. Tar and asphalt have very different engineering properties."

József Halász ellaboris apartan tekston, kiun mi al vi sendas aparte, nur la resumon mi kopias rekte ĉi tie: **Asfalto** estas miksaĵo de mineralaj volumenaĵoj, (gruzo+sablo+kalkoŝtonpulvoro ktp.) kaj **ligento,** kiu **estas bitumo**. Asfalto troviĝas ankaŭ en la naturo. Ne ĉiu asfalto estas asfaltbetono.

Se vi trarigardas la montritan funkciadskemon, vi povas vidi, ke ĝis la miksado ne temas pri asfalto. En la procezo de la produktado antaŭ la miksado ni trovas diversajn mineralajn materialojn kaj en la provizejo 5 BITUMON. En ĉi tiu provizejo estas bitumo – kaj ne asfalto – kiun en varmega stato oni ŝprucas al la miksaĵo. (Mi proponas al vi rigardi similan skemon en germana faka literaturo, en provizejo de la ligento verŝajne vi trovos bitumon, eble gudron, sed ne asfalton.) Kiam post la miksado aperas fine la produktaĵo, ĝi havas nomon asfalto, asfaltmiksaĵo, ASFALTBETONO.

La nomon asfaltbetono havas tiuspeca asfalto, kiun oni pretigis simile al la betono en asfaltmiksa uzino. La konsiston de la asfaltbetono oni planas el diversaj frakcioj de volumenaĵo. La produktado okazas laŭ planita preskribita recepto. Ĉi tiu asfalto similas al la betono, pro la produkta teknologio. Pro tio oni nomas ĝin asfaltbetono, kaj ne pro la ligento. En la vojkonstruado estas uzataj ankaŭ alispecaj asfaltoj. Unu el

la metodoj de la vojkonstruado estas, kiam surloke oni produktas asfalton. Ĉi-okaze oni aldonas la ligenton (bitumon aŭ foje gudron) per helpo de ŝpucmaŝino, la volumenaĵon ofte per ŝoveliloj. La pavimon kompaktigas mem la trafiko. Ankaŭ tiuspeca pavimo estas asfalto, oni nomas ĝin postkompaktiga pavimo, sed ĝia asfalto ne estas asfaltbetono.

Jan Werner: La informoj komunikitaj de la kolegoj van Mook kaj Obradović ne subtenas la aserton, ke ĉiam la neta signifo de „asfalto" estas miksaĵo de bitumo kaj ŝtonaro (laŭ PIV). La koncepto de J. Halász plu konfliktas kun nia beton-terminaro kaj estas por mi neakceptebla pro ties grava nesistemeco. Mi petas la kolegon Halász, ke li ne vidu la aferon hungarmaniere, sed terminologie kaj planlingve. En lia teksto estas kelkaj detaloj tre nesistemaj :

- La termino „pavimo" ne estas uzinda por asfalta ŝoseo, pavimo, malgraŭ la difino en PIV, estu konsistigata per pavimeroj (PIV), kiuj kovras, ne tegas la surfacon de veturejo. La distingeblon mi konsideras grava. La asfalta tegaĵo estu nomata simple tegaĵo aŭ laŭ la gravaj eŭropaj lingvoj tapiŝo (en : *carpet*, de : *Teppich m*, fr : *tapis m*, ru : *kovrik m*, cs : *koberec m*). La verboj tegi kaj kovri en PIV estas eksplikitaj iom svage, ni interkonsentu, ke tegi signifas senjunte (eble krom bezonataj juntoj dilataj kaj laboraj) kovri tutan surfacon de io tiel, ke la rezulta tegaĵo kun la kovritaĵo formas unu tuton. Kovri signifas ion dismeti, etendigi garne, funkci-cele sur iun surfacon aŭ kovri ĝin per fragmentita materialo, ekz. pavimeroj.
- La teksto de J. Halász uzas la nomon bitumo, sed ne difinas ĝin. Sen preciza difino kaj montro de la nocio-sistemo de unuopaj specoj ne estas eble plu trakti la aferon. Principe paroli pri bitumo kiel ligento en asfaltobetono ne estas eble. Validas : ĉiu asfalto estas bitumo, sed ne ĉiu bitumo estas asfalto. Stranga estas la vortgrupo en la 2-a alineo de resumo: *...vi trovos bitumon, eble gudron, sed ne asfalton*. Mi asertas, ke ankaŭ gudro estas bitumo!
- En la teksto estas menciitaj „naturdevenaj materialoj" kaj aparte mineraldevenaj materialoj – ambaŭ ja estas naturaj materialoj!
- Ĉiun betonmiksaĵon, ankaŭ la asfaltan, oni ja produktas laŭ recepto.
- „**exhaustor**-pulvoro" estas tradukenda al Esperanto.
- Surloke oni ne povas produkti asfalton. J. Halász komence de la resumo diras, ke asfalto troviĝas ankaŭ en la naturo (natura asfalto), sed ne diras, ke ekzistas ankaŭ asfalto industrie fabrikita, la nafta. Tiun oni ne povas fabriki „surloke".
- Post la miksa produkta procedo, laŭ J. Halász, sekvas la vico: asfalto, asfaltmiksaĵo, asfaltbetono. Bonvolu tiun vicon kompari ekz. kun la vico: cemento, betonmiksaĵo, cementobetono (same kun gipso, kalko, plasto, lomo). Kaj sekvu la terminojn laŭ la reguloj de vortfarado en Esperanto: La ĉefelementoj en la kunmetitaj vortoj estas miksaĵo kaj betono. La miksaĵon determinas la flankelemento „betono" (miksaĵo por betono, kiu prezentas celon). La betonon determinas la flankelemento „cemento" (kiu informas pri materiala kvalito de la betono. Estas bezonata simetrio ĉe formado de ĉiuj specoj de betono. La maniero postulata de J. Halász la beton-terminaron ŝovus al ĥaoso.
- La stato de miksaĵo, do ankaŭ la fazo de ties lokigo sur determinitan pozicion, antaŭ ol ĝi estas kompaktigita, ne estas nomata betono.

Mia celo konservi la nocio-sistemon de betonoj kaj la nocion asfalto kiel unu el pluraj specoj de bitumo, restu nepre konservata. – Mankas al mi la opinio de la ceteraj kolegoj, sian opinion pri la afero ne esprimis konstru-inĝenieroj Ĉupin (li komunikis nur la rusan koncepton, sed ne sian opinion), F. van Mook (li deziras, ke ni detaligu..., sed li provu formuli sian opinion), Đ. Obradović kaj ankaŭ R. Bouchet (kvankam li profesie okupiĝas precipe pri ŝtalkonstruktoj). – Kompreneble, se oni vastigus la ekzistantan terminaron al aliaj lingvoj, ekz. al la hungara, la naciajn ekvivalentojn kaj la difinojn formulos la tradukantoj, mi (ni) ne rajtas influi la naciajn normigitajn terminarojn.

La asfalto-bituma problemo estas tre malagrabla, des pli grave estas ĝin finsolvi ĉe ni, laikaj leksikografoj ne kompetentas pri la afero. Koncerne profesiulojn mi aldonas, ke ili kompetentas pri la solvo, se ili estas terminologie klerigitaj. Bonvolu do la aferon analizi laŭ terminologia vidpunkto.

<u>La temo 15</u> – debito aŭ spezo. La temon ankoraŭ ne eblas fermi, mem la iniciatinto **Fabien** tion konstatas:. Vi bone resumis la problemon. Mi dankas al Zlatko Hinšt pro lia ampleksa opiniaĵo. Anstataŭ antaŭeniri, mi nun ne komentas, sed atendas eventualajn respondojn de aliaj KF-anoj. […] Unue ni iel interkonsentu pri la distingindaj nocioj, poste ni elektu terminojn kaj nur tiam la opiniaĵo de la kolego Hinšt estu konsiderata. Intertempe mi akiris la normojn:

NEN-EN 12792 (ventolado de konstruaĵoj – simboloj k terminoj – angle),
NEN-EN-ISO 9251 (varmizolado – ecoj de materialoj – terminoj k difinoj – angle k france),
NEN-EN-ISO 9288 (varmizolado – radiado – simboloj, grandoj k difinoj; angle k nederlande),

NEN-EN-ISO 12572 (ecoj pri akvovapora transporto en konstrumaterialoj – angle),
NEN-EN-ISO 13788 (kalkulaj metodoj por surfacaj temperaturoj – humideco de konstruelementoj – angle).

Mi, (J. Werner) pretas akcepti la terminon „spezo", kiu povas funcii ambaŭdirekte (en, el) kaj estas en ĝi konstatebla analogio kun la financa sfero. La homonimio ĉi tie ne prezentas iun ĝenon. Mi petas vin ĉiujn, bonvolu relegi ĉiujn deklarojn pri la afero en la antaŭaj Ko-Fo-numeroj kaj esprimi vin ĉu pozitive, ĉu negative pri „spezo", aŭ proponu/elektu alian solvon, aŭ deklaru, ke vi ne scipovas elekti, sed ne kontraŭstaras (estas indiferenta) la uzadon de variantoj (elnombru ilin). Anticipan dankon!

<u>La temo 18</u> – *Umgebinde-Haus*. Mi petas prijuĝi mian novan proponon, kiu estas bazita sur la verbo „zoni", en PIV eksplikita: 1e: ĉirkaŭligi per zono, 2e: ĉirkaŭi kiel zono, 3e: fiksi per zono. Por *Umgebinde* vere konvenas ĉiuj tri verboj (ĉirkaŭligi, ĉirkaŭi, fiksi) kaj la tuto konsistanta plej okulfrape el arkoj formas eksteran zonon. Nova nom-propono: **luzacia arkozono**. – Bonvolu pritaksi ĝin ĉiuj, ankaŭ d-ro H. Hoffmann. Anticipan dankon!

<u>La temo 20</u> – ladisto, zinkisto, tubisto. La metiista nomo ladisto, kiu estas en PIV, estas por ni ĉiuj regula kaj klara. Pri la ceteraj du indas ankoraŭ iom diskuti.

B. Ĉupin: Mi opinias, ke necesas akcepti ĉiujn tri terminojn. Ladisto uzas ladojn zinkumitajn kaj aliajn. Ĉar profesio zinkisto ekzistas, do ni devas akcepti la terminon zinkisto.

F. v. Mook: Tub(instal)iston oni en la nederlanda nomas "loodgieter" (plumbverŝisto). Jes, "plumbisto" ne (plu) estas taŭga nomo. Eble ni unuflanke distingu la metiojn, kiuj rilatas al instalaĵoj: instalisto kaj ties specialistoj: akvotubisto, gastubisto, elektristo, (aer)duktisto, klimatizila instalisto ktp. Kaj aliflanke la metiojn, kiuj rilatas al materialo: ladisto, zinkisto, kupristo ktp. Tiuj ĉi nomoj fakte nenion konkretan diras, kiujn aĵojn ili produktas. Tiel mi sekvas pli-malpli la kolegon Grollemund. Konfuzi tubiston (instaliston) kaj ladiston oni ne faru.

J. Werner: Mi asertas, ke zinkista metio laŭ P. Grollemund ne ekzistas, ĉar li kiel (liadire) zinkisto prilaboras zinkajn ladojn, okupiĝas pri ladoj, ne okupiĝas pri zinko kiel materialo. Krome, ĉiu ladisto en metilernejo lernas prilabori ĉiujn specojn de ladoj, ne sole la zinkan. Mi povas konsenti maksimume kun ies metia specifeco, ekz.: ladisto-zinkisto. Mi ne konsentas kun Fabien, ke *ni distigu la metiojn [...] ladisto, zinkisto,kupristo ktp., ke tiuj ĉi metioj fakte nenion konkretan diras, kiujn aĵojn ili produktas*. Grava eraro! **Ĉiu nomo de metio devas tute klare en si mem porti la informon, kion la metiisto produktas. Nomo sen preciza difino ne estas termino**. La nomoj zinkisto, kupristo tiun informon ne enhavas , ili ne estas nomoj de metiisto. Mi petas, reagu je tiu mia koncepto. – Plue. La nomo tubisto por instalista metio ne estas konvena, ĉar la ĉefa tasko de instalisto (sanitara, hejta, gasa; sanitara instalaĵo angle: *sanitary installation*) estas instali klozeton, lavpelvon, bankuvon, kuirejan lavkuvon, bideon, lavmaŝinon, hejtkaldronon, radiatorojn ktp. kaj funkciigi ties serveblon. La tubaro estas nur akcesoraĵo, kvankam bezonata. Male, por tubisto estas la esenca tasko instali tubojn (subterajn, superterajn, enduktajn), kiuj estas longdistancaj kaj fidraj, ne endomaj. Mi tion diras laŭ mia sperto, ĉar mi laboris jardekojn en granda firmao (pli ol 7 mil okupitoj), kiu okupiĝis ne nur pri domkonstruado, sed ankaŭ pri konstruado de gas- kaj nafto-duktoj el Sovetio al Ĉeĥoslovakio. Kadre de nia entrepreno estis speciala establejo kun profesiaj tubistoj, kiuj muntis inĝenierajn tub-konstruaĵojn. Mi petas nove prikonsideri la nomon „tubisto".

<u>La temo 21</u> – demoli. Viaj reagoj estis negativaj, la lanĉita propono ne estos plu traktata.

B. Ĉupin: Laŭ mi sufiĉas la termino **malkonstrui**, al kiu oni alkutimiĝis kaj uzas jam delonge. Mi estas kontraŭ la termino **demoli**, ĉar ni ne devas akcepti ĝin nur pro tio, ke ĝi havas komunan radikon en kelkaj lingvoj. Dekomence ni devus demandi, ĉu ni bezonas ankoraŭ unu terminon, ĉu ni spertas mankon?

F. van Mook: La 15an regulon de la 16-regula E-gramatiko mi komprenas tiel, ke alpreno de internacia formo indas precipe, se aliaj (ekzistantaj) rimedoj ne taŭgas. Pri "demoli" mi do demandas: ĉu ĝi havas alian signifon ol "malkonstrui"? (Ŝajnas al mi ne.) Kaj ĉu "malkonstru'" en pluaj kunmetaĵoj estas tiom peza, ke ni preferu vorton pli mallongan? (La formoj malkonstruisto, malkonstruilo, malkonstrua permeso k.a. ŝajnas al mi ne tro pezaj.) Do provizore mi ne favoras la enkondukon de "demol'".

H. Velsink: Kun intereso mi legis la nunan diskutleteron. Al la terminoj mi povas malmulte aldoni. Nur pri "demoli" mi povas diri, ke mi ne vidas la neceson enkonduki ĝin, ĉar malkonstrui estas taŭga termino. Cetere la nederlanda ne havas ekvivalenton de demoli (devus esti "*demoleren*", sed ĝi ne ekzistas).

J. Werner: Ferme al la temo 21 mi aldonas gravan noton. Programo de lingva simplismo estas evitinda precipe en la kazoj, kiam reala stato estas aŭtonoma, neinternacia. La „terminon" malkonstrui komprenas neniu fakulo nescianta Esperanton. La vasta monda fakularo pli facile akceptus lingvon internacian, se oni komprenus ĝin laŭ ties internacia leksiko. Antaŭ la dua mondmilito kaj tuj post ĝi la intelektula rondo ĉirkaŭ Eugen Wüster rifuzis lian ideon pri Esperanto ĝuste pro ĝia aŭtonoma esperantisma (neinternacia) parto, kaj inklinis al la tiama Occidental kaj Interlingva de IALA. La nuntempa heredaĵo de tiamaj stre-

boj estas la insistado de ISO pri faklingva harmoniigado nocia kaj termina, fakte ĝi trudas al ni anglismojn. Tiun ĉi temon mi komprenas same kiel d-ro Josef Kavka, elstara praga natursciencisto, geologo, iama ĝenerala sekretario de ISAE kaj redaktoro de Scienca Revuo. Antaŭ jaroj mi kunlaboris kun li. La temon pri „demoli“ ni ne traktos plu, sed la latina „*demolitio*“ restas en mia konscio ne plene rifuzita.

La temo 22 – **tekto**. Ĉiuj reagoj estis pozitivaj, la proponon ni konsideru akceptita. **B. Ĉupin**: La termino taŭgas. Mi konsentas kun via propono. **F. van Mook**: Mi plene konsentas pri "tekto" kaj ties difino. – Neniu komunikis rifuzon. Cetere, la temon pri akustiko de planko kaj **tekto** en la Jarkolekto de TAKE 2008 mi elektis ĝuste por montri nepran bezonon de la termino.

Nova temo 23 – ***Bollwerk*, *Wimperg*, *Maßwerk*** estas germanaj terminoj. S-ro Alois Eder (DE) petis min pri esperantaj ekvivalentoj. Temas pri arĥitektutraj terminoj. *Bollwerk* estas bastiono, sed pri la ceteraj du estas necese trakti. ***Wimperg*** estas frontono (fenestra aŭ porda) de gotika edifico, ornamita per „kroŝetoj“ (propono de WE laŭ la angla *crocket*, franca *crochet*, germana *Krabbe*, ĉeĥa *krab*), „lobaro“ en fenestro aŭ skulptita sur panelo kaj finiĝanta per finialoj sur la pinto kaj flankoj. *Wimperg* estas angle nomata *gablet,* france supozeble *gable* kaj *gâble*, ĉeĥe *vimperk*. Ĉu proponi simple „gotika frontono“? Aŭ akcepti germanan/ĉeĥan elprunton „vimperko? ***Maßwerk*** estas gotika disdivido de supra parto de gotika (ogiva) fenestro-areo, kiu povas similforme aperi ankaŭ en superporda „ventumlumo“ (en: *fanlight*, de: *Türoberlicht*) aŭ ĉe balustrado. La disdividon okazigas kutime geometriaj arkoformoj faritaj ĉu reliefe, ĉu helpe de ŝtonaj ripoj. Vitroj de fenestro (vitralo), ofte koloraj, estas fiksitaj en plumbaj listeloj. Grandaj fenestro-aperturoj estas dividitaj per vertikalaj kolonetoj. La angla termino estas *tracery*, *lobe* (ĉe J. C. Wells: retaĵo, aĵuraĵo, lobo), la franca: *meneau; remplage*, la ĉeĥa *kružba* (proks.: cirklaĵo). Miaj provizoraj ideoj: lob-aĵuro, (ogiva) lobaro. En PIV estas trovebla simila arĥitektura elemento (sub la art. „rozo“): *ronda fenestro en preĝejo kun vitraloj kaj radianta ŝtonpuntaĵo*. Provu pripensi la problemon, observi enciklopediojn, demandi arĥitektojn kaj informu min pri la rezulto (ne gravas, ke vi ne estas netaj arĥitektoj. – Al la temo 23 ligiĝas ankaŭ la termino, kiun mi provis esprimi kiel: „kroŝeto“ (plastika dekoraĵo de gotika arĥitekturo en la formo de stligita folio – fr: c*rochet*, *crosse*, en: *crocket*, de: *Krabbe*. ankaŭ *Giebelblume*.

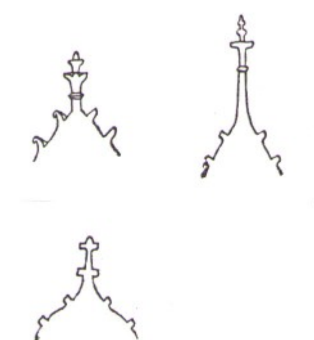


Fig. 1. Wimperg – ĉu esperante „vimperko“?

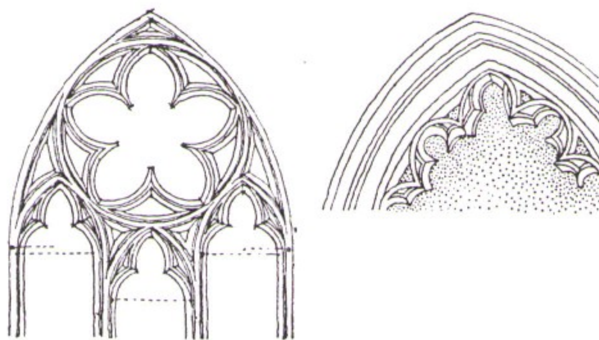


Fig. 2. Maßwerk – ĉu esperante „lobaro“ de ogiva fenestro? Specoj: aĵura kaj flama (fr: flamboyant)



Fig. 3. Kroŝeto laŭ la franca „crochet

Rémy Bouchet: Pri knik(ad)o kaj kip(ad)o

La problemon pri knikado en 1770 solvis Eŭlero. Li unue faris hipotezon pri rigore rektlinia stango, kiu pro iu nekonata kaŭzo estas ete kurbita, kaj provis trovi la minimuman laŭaksan ŝarĝon, kiu konservus la stangon en ĝia kurbita stato, la kurbiĝokaŭzo, kompreneble ne plu ekzistas.

Pli klare, ni konsideru stangon AB artike fiksita en ĝiaj du ekstremoj. La fleksosagon ni notu: *y* (fig. 1). La defleksiĝo estas malgranda kaj la mallongiĝo forgesebla.

La diferenciala ekvacio de la elasteca defleksiĝo: $d^2/dx^2 = M/EI$ estas aplikebla.

Kun $M = Py$ ĝi fariĝas: $EI\, d^2y/dx^2 = Py$

Post la solvo de tiu ekvacio, oni venas al: P ¿ $\pi^2 EI / l^2$, tia estas la krita ŝarĝo de Eŭlero.

Kial krita ŝarĝo ?, ĉar :

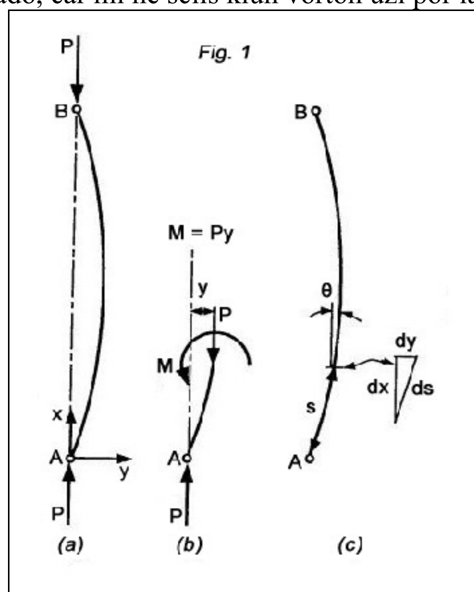
- Se $P_k > P$, la stango rerektiĝas.

- Se $P = P_k$, la stango restas en nestabila ekvilibro.
- Se $P_k < P$, la stango knikas pli kaj baldaŭ rompiĝos.

Jen, kial oni nomas *krita* tiun ŝarĝon. Ni rimarkas, ke la nedifinita valoro de la fleksosago *y* malaperis.

La solvo de Eŭlero, per la diferenciala ekvacio de la elasteca defleksiĝo $$\frac{d^2y}{dx^2} ¿ \frac{M}{EI}$$ montras, ke knik(ad)o estas fleks(ad)o.

Kipado* de fleksitaj traboj estas nestabila elasta fenomeno, kiu prezentas analogion al knikado. Kipado* okazas, kiam fleksitaj traboj prezentas malgrandan inercimomanton al transversa flekso kaj al tordo. La supra parto de la trabo, kiu estas premita, transverse knikas, kaj ekzistas krita valoro de fleksomomanto (laŭ la ebeno de ĝia plej granda rigideco), kiel ekzistas krita ŝarĝo de knikado, por laŭakse premita stango, per kiu la trabo fleksiĝas laŭ la ebeno de sia malplej granda rigideco kaj eniras tordon.
La franca formularo CM 66 diras, ke neniu plia kontrolo necesas, se estas pruvite, ke la premita membro, izolita de la restaĵo de la stango, estas kapabla elteni transversan knikadon kaŭzitan de premotensio, kiu egalas la fleksotesion. Tio estas simpla kaj sekura, sed malŝparas ŝtalon.
* Mi uzis la vorton kipado, ĉar mi ne sciis kiun vorton uzi por la nocio b.



Pri „transversa knikflekso“ por la nocio b:

Ĉi supre mi klarigis, almenaŭ provis, ke knik(ad)o estas fleks(ad)o kaŭzita de tro granda laŭaksa premo, kaj pro tio ĝi ne povas kaŭzi flekson, *(knikflekso signifus flekso de flekso).*
Pri la nocio b (kip[ad]o), ne estas nur knik(ad)o de la premita parto de trabosekco, premo kaŭzita de la ŝarĝoj aplikitaj sur la trabo, kiuj fleksas ĝin. Kaj malhelpas al tio la tirata parto de la trabosekco. La ŝarĝoj, laŭ ilia aplikita nivelo, helpas aŭ malhelpas, supre aplikataj ili helpas al tordo, malsupre aplikataj ili malhepas al tordo. Kaj aplikataj laŭ neŭtrala akso de la trabo, ili efikas nek bone, nek malbone.

Kipado, laŭ mi, estas unu tuto, kiu entenas tiradon, premon (knikadon) kaj tondon, do streĉojn, kiuj rezultas de la fleksado de la trabo, kaŭzita de la aplikataj ŝarĝoj.

Postskribo al la 13-a Ko-Fo-letero:

La malnetaĵon de tiu ĉi Ko-Fo-letero 13 mi fintajpis noktomeze la 20-an de novembro 2008 kaj tuj ekspedis, sen relego, ĉar tuj matene, taskita de la familia deziro, mi devis por unu semajno forlasi la hejmon. Mi volis al la forumo-kolegoj disponigi la diskutatan materialon kiel eble plej frue, por ke ili povu mediti pri la aktualaj problemoj. Nun, post la reveno, mi relegis la tajpaĵon kaj korektis plurajn mistajpojn kaj erarojn. Bovolu forigi la malnetan version ka plu uzadi tiun ĉi novan. Mi petas vin pri via afabla pardono.

Viajn reagojn al la solvataj problemoj bonvolu afable sendi al mi **antaŭ fino de la jaro 2008**.

Brno 2008-11- 26 *Jan Werner*

Bitumo kaj asfalto

Eltiraĵoj el la hungara faka literaturo

Universitato:

Du diapozitivoj el tiuj serioj, per kies helpo en la Budapeŝta Teknika Universitato la Katerdo de Vojkonstruado instruas la studentojn. Unue mi prezentas la originalan bildon, kaj sub ĝi laŭeble en sama formato mi aldonas la Esperantan tradukon, kie estas bezonate mi faras rimarkojn.
La diapozitivoj troviĝas sur la reto, ankaŭ mi prenis ilin el tiu loko.
www.bme.hu/targyak
www.uvt.bme.hu

A pályaszerkezetek anyagai
•Az aszfalt kötőanyag (bitumen) és adalékanyagok (zúzalék + homok + mészkőliszt) keveréke.
•A bitumennel, mint kötőanyaggal szemben támasztott igények a következők:
–jól vonja be az adalékanyagot,
–ne legyen hőérzékeny „működése"során (magas hőmérsékleten ne lágyuljon, alacsony hőmérsékleten ne törjön),
–legyen hőálló(a készítés hője ne károsítsa),
–lassan öregedjen.

La materialoj de la pavimstrukturo
La asfalto estas miksaĵo de ligento (bitumo) kaj volumenaĵoj (gruzo+sablo+kalkoŝtonpulvoro).

La pretendoj pri bitumo, kiel ligento estas la sekvaj:

bone ĝi kovru la volumenaĵojn

ĝi ne estu sensiva al temperaturo dum „sia funkciado" (ĉe alta temperaturo ĝi ne moliĝu, ĉe malalta temperaturo ĝi ne rompiĝu)

ĝi rezistu al varmo (ne difektu ĝin la varmo de produktado)

malrapide ĝi malelastiĝu.

Sur la figuro la surskribo szemnagyság = dimensio de grajnetoj (mm)

Pavimoj el asfaltbetono

La grajneco de la volumenaĵo estas kontinua. La surfaca kaj kunliga tavoloj konsistas el gruzo, pistita sablo, natura sablo, kalkoŝtonpulvoro. (Per la aldonita figuro, kiel ekzemplon ni prezentas la karakterajn limliniojn de grajneco de asfalto **AB-20**) La ligento estas bitumo, ĝenerale signita **B-90**. Kvanto de la bitumo **B** [%] kutimas esti **4,5 – 7,5 %**. (Okaze de malpli grandaj grajnetoj kaj se **Dmax** estas malpli granda estas bezonata iom pli da bitumo)

Rimarko: AB-20 signifas **A**sfalt**B**etono, en kiu la maksimuma dimensio de la grajnetoj estas **20** mm. Vi povas vidi la konstrumaterialon de pavimoj ankaŭ en nia lando oni nomas asfaltbetono kaj ne bitumobetono. La nomo ne devenas el la uzata ligento, la kaŭzon mi klarigos en la sekvanta parto de ĉi tiu skribaĵo.
Dmax = maksimuma dimensio de la grajnetoj (mm).

Fakaj preskriboj:

La vojkonstruantoj en siaj laboroj uzas Teknikajn Preskribojn kaj Normojn. Mi citas kelkajn liniojn el ili.

Útügyi Műszaki Előírásaink az alábbi szakkifejezéseket, fogalmakat és jelöléseket alkalmazzák:
Niaj Teknikaj Preskriboj por Vojkonstruado uzas la subajn nociojn kaj signojn:

kopóréteg (surface course) a pályaszerkezetnek a forgalommal közvetlen kapcsolatban lévő legfelső aszfalt rétege.
surfaca tavolo
la plej supra asfalttavolo de la pavimstrukturo kiu havas senperan kontakton kun la trafiko

kötőréteg (binder course)
a pályaszerkezetnek a kopóréteg és az alap közötti része
kunliga tavolo
parto de la pavimstrukturo inter la surfaca kaj la baza tavoloj

alapréteg(base course)
a pályaszerkezet fő szerkezeti eleme. Az alap egy vagy több rétegben fektethető, melyeket mint „felső” alapréteg, „alsó” alapréteg stb. elnevezésekkel jelölünk.
baza tavolo
ĉefa elemento de la pavimstrukturo. La bazo estas konstruebla je unu aŭ pli tavoloj, kiujn oni povas nomi „supra” baza tavolo, „malsupra” baza tavolo ktp.

kiegyenlítő réteg (regulating course)
változó vastagságú aszfaltréteg, melyet egy meglévő rétegre helyeznek egy további állandó vastagságú réteg számára a szükséges profil létrehozására.
reguliga tavolo
asfalttavolo kun varia diko, kiun oni sternas sur ekzistantan tavolon , formi la bezonatan profilon por plua tavolo havanta konstantan dikon

alapanyagok
az aszfalt keveréktípusok gyártásához felhasznált kötőanyagok, különféle kőanyag-halmazok és adalékszerek gyűjtőfogalma.
bazmaterialoj
kolektiva nocio de apliktaj ligentoj, diversaj ŝtonaroj kaj indigenoj por produkti iun tipan asfaltmiksaĵon.

kötőanyag
Az útépítési bitumenek és útépítési alkalmazású polimerrel modifikált bitumenek, kemény bitumen gyűjtőfogalma.
Dr. Ambrus Kálmán – Dr. Pallós Imre: Útpályaszerkezetek 8
ligento
kolektiva nocio de vojkonstruaj bitumoj, bitumoj modifitaj per polimeroj uzataj por vojkonstruado, kaj malmolaj bitumoj.
Dr. Ambrus Kálmán – Dr. Pallós Imre: Pavimstrukturoj 8

kőanyag-halmazok
a különféle természetes eredetű és természetes állapotban felhasznált ásványi eredetű anyagok, azok törésével, zúzásával és osztályozásával előállított anyagok, termékek. A kőanyaghalmaz méret szerint töltőanyag, homok vagy kőanyag lehet, amelyből az aszfaltkeverék kőanyag-keverékét lehet tervezni.
ŝtonaro
diversaj naturdevenaj materialoj, kaj mineraldevenaj materialoj uzataj en siaj naturaj statoj materialoj, produktaĵoj kiujn oni produktis per rompo, pisto kaj apartigo de la menciitaj materialoj. La ŝtonaro povas esti laŭ dimensio pleniga pulvoro, sablo aŭ ŝtonmaterialo, el kiuj oni povas plani la ŝtonarmiksaĵon de la asfaltmiksaĵo

töltőanyag
az aszfaltkeverék kőanyag-keverékének 0,063 mm alatti frakciója, amelyet nagyrészt az ÚT

2-3.602 szerinti idegen kőliszt, és - a gyártás során a keverőgép által elszívott visszaadagolható porleválasztókban kinyert és legfeljebb a képződés arányában visszaadagolható saját-töltőanyag (exhaustor-por) alkotja.
pleniga pulvoro
frakcio - malpli ol 0,063 mm - de ŝtonaro de la asfaltmiksaĵo, kiu konsistas laŭ ÚT 2-3.602 plejparte el fremda ŝtonpulvoro kaj aliparte el propra pleniga pulvoro (exhaustor-pulvoro), kiun dum la produktado la asfaltmiksilo forsuĉis en la pulvorapartigilon kaj kiu estas realdonebla maksimume proporcie al la ricevita kvanto
Rimarko: ÚT 2-3.602 estas la numero de normo por vojkonstruado.

*homok (finomszemcsés kőanyag)*természetes és/vagy zúzott homok; az aszfaltkeverék kőanyag-keverékének 0,063-2,00 mm közötti frakciója.
sablo (fajna ŝtonaro)
natura kaj/aŭ pistita sablo; frakcio de ŝtonaro de la asfaltmiksaĵo inter 0,063-2,00 mm.

kőanyag (durvaszemcsés kőanyag)
az aszfaltkeverék kőanyag keverékének 2,00 mm feletti része.
ŝtonaro(malfajna ŝtonaro)
parto de ŝtonaro de la asfaltmiksaĵo pli ol 2,00 mm

Gvidlibro por inĝenieroj:

Por helpi la laboron de la inĝenieroj ekzistas gvidlibroj, kiuj enhavas tiujn konojn, kiujn ni lernis en la universitato, kaj kiuj estas bezonataj por nia ĉiutaga agado. El nia gvidlibro mi kopiis skemon de produktado de la ASFALTBETONO. Sur la reto mi trovis similan skemon ankaŭ germanlingve. La nomoj de la komponantoj ankaŭ germane estis samaj, do ne temas pri iu hungara specialaĵo.

Figuro 2-102. Funkciadskemo de kontinufunkcia asfaltprodukta maŝino.
antaŭporciumaj aparatoj de malvarmaj mineralaj volumenaĵoj

kontinua pesado de mineralaj volumenaĵoj

mikstamburo kun samdirekta fluo en la sekiga-varmiga kaj varmiga-miksanta zonoj

provizadsistemo de hejtmaterialo por la mikstamburo

provizejo kaj porciuma aparato de BITUMO

provizejo kaj porciuma aparato de pleniga pulvoro

pulvorapartigilo kaj porciuma aparato de la reprenita pulvoro

pesilo de BITUMO kaj pleniga pulvoro

enigo de BITUMO kaj pleniga pulvoro en la miksaĵon

provizejo kaj porciuma aparato de tiuj kemikaĵoj kiuj plibonigas la ecojn de la bitumo aŭ asfalto

varmizolitaj provizejoj por la pretigita ASFALTMIKSAĴO

pesilo por ŝarĝaŭtomobiloj transportantaj ASFALTON

regilo de la asfaltprodukta maŝino.

Resumante:

Asfalto estas miksaĵo de mineralaj volumenaĵoj, (gruzo+sablo+kalkoŝtonpulvoro ktp) kaj **ligento** kiu **estas bitumo**. Asfalto troviĝas ankaŭ en la naturo. Ne ĉiu asfalto estas asfaltbetono.
Se vi trarigardas la montritan funkciadskemon, vi povas vidi ĝis la miksado ne temas pri asfalto. En la procezo de la produktado antaŭ la miksado ni trovas diversajn mineralajn materialojn kaj en la provizejo 5 BITUMON. En ĉi tiu provizejo estas bitumo – kaj ne asfalto- kiun en varmega stato oni

sprucas al la miksaĵo. (Mi proponas al vi rigardi similan skemon el la germana fakliteraturo, en provizejo de la ligento verŝajne vi trovos bitumon eble gudron, sed ne asfalton.)
Kiam post la miksado fine de la procedo la produktaĵo aperas havas nomon asfalto, asfaltmiksaĵo, ASFALTBETONO.
La nomon asfaltbetono havas tiuspeca asfalto, kiun oni pretigis simile al la betono en asfaltmiksa uzino. La konsiston de la asfaltbetono oni planas el diversaj frakcioj de la volumenaĵo. La produktado okazas laŭ planita preskribita recepto. Ĉi tiu asfalto similas al la betono, pro la produkta teknologio. Pro tio oni nomas ĝin asfaltbetono, kaj ne pro la ligento. En la vojkonstruado estas uzataj ankaŭ alispecaj asfaltoj. Unu el la metodoj de la vojkonstruado estas kiam surloke oni produktas asfalton. Ĉi-okaze oni aldonas la ligenton (bitumon aŭ foje gudron) per helpo de ŝpucmaŝino, la volumenaĵon ofte per ŝoveliloj. La pavimon kompaktigas mem la trafiko. Ankaŭ la tiuspeca pavimo estas asfalto oni nomas ĝin postkompaktiga pavimo, sed ĝia asfalto ne estas asfaltbetono.

Kvar jaroj de Konstru-Forumo

Jan WERNER (CZ)

Abstrakto

Sen evoluinta faka leksiko lingvo ne povas funkcii kontentige. Evoluigi fakan leksikon laŭ internaciaj normoj kaj laŭ postuloj de fakuloj scipovas nur ĝenerale kleraj elituloj spertaj profesie kaj terminologie.

La prelego montras vojon de kelkmembra internacia „forumo" orientita al konstrufaka kaj arĥitektura leksiko, vojon irindan ankaŭ de aliaj profesiuloj, sur aliaj terenoj. En la prezentata teksto estas aludo pri jamaj spertoj, kontaktoj, impulsoj, celata perspektivo, ankaŭ praktikaj demonstroj.

Konstru-Forumo sekvas bezonon de internacia diskurso

„Konstru-Forumo" estas internacia profesia grupo, kiu estiĝis el la aŭtora kolektivo verkinta kvarlingvan „Terminaron de betono kaj de betonistaj laboroj" [1]. La 40-paĝa kajero estas verko de kvin konstrufakuloj el Ĉeĥio, Germanio, Nederlando, Slovenio, antaŭ eldono recenzita de fakuloj franca kaj rusa. Ĝi estas verko sistema, bazita strikte sur la internaciaj terminologiaj principoj. El tiu vidpunkto ĝi estas verko modela, pri ĝia vastigo al la lingvoj hungara, pola kaj slovaka por bezonoj de la eŭrounie kunlaboranta kvar-landa grupo V4 (Viŝegada) pozitive traktis inĝenieraj ĉambroj de Hungario (iniciatinto), Slovakio kaj Pollando.

La faklingvoj de Esperanto por teĥnikaj kaj metiaj branĉoj evoluas nesufiĉe, ilia stato eĉ parte baras internacian kompreniĝon de fakuloj. La konstrua fako, en kiu abundas specifaj metioj, bezonas seriozan prilaboron de multaj centoj, plivere miloj da terminaroj. La esperantista movado ne kapablas tion plenumi, eĉ ne konscias tiun bezonon. La aludita aŭtora kolektivo konscias la staton kaj decidiĝis per siaj modestaj fortoj eliminadi la plej evidentajn breĉojn – vakaĵojn – en la faklingvoj koneksaj al konstrufako kaj arĥitekturo.

La originan aŭtoran grupon envenis kelkaj novaj personoj, du francoj, du hungaroj, ruso, lastatempe usonano, partoprenas ankaŭ kroato orientita al fervojfaka ekonomiko. Grave mankas al ni reprezentantoj el lingvaj teritorioj eŭropa angla, germana, hispana kaj itala, kompreneble utilus ankaŭ membroj ekstereŭropaj.

La ĉefa laboro de la forumo estas proponadi solvotajn temojn, analizi kaj difini nociojn kaj taksi konsidereblajn nomojn, decidi interkonsente. Montriĝas problemoj en difinado de nocioj, ĉar sub ilia nomindiko, ĉu angla, germana, franca aŭ alilingva ne malofte aperas nocia enhavo diferenca. Ĝuste preciza difino de nocio estas la tasko primara, pli grava kaj pli komplika ol la elekto de esperanta termino. La internacia konsisto de la forumo tre gravas. Individuo el kiu ajn nacio, konsistiganta esperantan terminaron de sia fako, ne povas veni al ĝenerale pozitiva rezulto. La ekzistantaj t.n. „terminaroj" ne valoras tro pro du kialoj: Unue ili ne estas sistemaj, ili reale estas nur alfabete ordigitaj vortaretoj, ne terminaroj, due ili estas verkoj de unuopuloj. Supozeble ankaŭ la sekcio pri teknika vortaro de la Akademio, sub gvido de Marc Bavant, establiĝinta en 2005, ne scias en la faklingva marasmo orientiĝi, al aktivaj laboruloj sur tiu kampo ĝi ankoraŭ ne pruvis sian utilon.

En la jaro 1992 aŭdiĝis esperiga voĉo de la prezidanto de AE André Albault: *La komisiono pri „Aprobo de Fakaj Terminaroj" starigita laŭ peto de fakuloj komencis kontroli diversajn verkojn. Sed ĝi montros pli da entuziasmo, kiam la Terminologia Centro de UEA povos komuniki al ĝi verkojn jam kontrolitajn el teknika vidpunkto. La komisiono kompreneble aprobos el Akademia vidpunkto, t.e. el vidpunkto de la ĝusteco Fundamenta kaj Oficiala.* Post tiu ĉi esperiga mesaĝo de respektinda persono pasis dek ses jaroj kaj la situacio ne pliboniĝis.

Konstru-Forumo estas libera kaj sendependa aga iniciato programe aliĝanta al TAKE (Tutmonda Asocio de Konstruistoj Esperantistoj), estrata de franca teamo en Alzaco. Por TAKE ni ekde 2005 organizas kaj redaktas ĉiujaran kolekton de fakaj artikoloj sub la titolo

Jarkolekto de TAKE. Konstru-Forumo estas ankaŭ kontaktilo de la membroj, sur ĝiaj paĝoj aperas aktualaĵoj kaj diskutoj – atingebla ĝi estas rete: http://fabien.galerio.org/kofo/. Konstru-Forumo ne havas grandiozajn planojn, sed kontinue laboras pri ŝajne bagatelaj detaloj, kiuj estas pli gravaj ol konferencaj aŭ kongresaj entuziasmigaj paroladoj, kvankam mi neniel kritikas ilin, pozitivaj ili estas.

Ni solvas termin-vakaĵojn

Sub tiu titolo aperas la ĉefa rubriko en la foruma kontaktilo nomata „Konstru-Forumo“. En la pasintaj kvar jaroj la forumo traktis unuflanke izolitajn nociojn, kiuj ne havis esperantan nomon, aŭ la nomo estis iel ambigua, duaflanke ĝi traktis nevastajn tem-kompleksojn, kiuj bezonis konceptan klarigon. El la izolitaj nocioj mi citas kelkajn (alfabete):

- **edifico,** neloĝa domo, karakteriza per sia grandeco kaj grava civita signifo, ĉar la trouzata „konstruaĵo“ ampleksas ankaŭ ĉiujn inĝenierajn vorkojn. Edifico estas nomo pli-malpli internacia kaj lanĉita jam en 1932 de arĥitekto Francisko Azorin [2],
- **efektivo** por la angla *performance*, kiam ne temas pri aga plurforma spektoarto okazanta sub aktiva ĉeesto de spektantoj,
- **furniro**, maŝine tranĉita lignofolio, en PIV ĝenerale nomata lignolameno,
- **kompozito**, nova, integre kunmetita plurelementa materialo, inkluzivanta portpovan strukturon,
- **secesio**, artisma stilo (priskribita sube),
- **spanejo** aŭ **spanspaco,** spaco formata inter kaj laŭlonge de vertikalaj portaj dom-konstruktoj,
- **ŝpalo** estis difinita ankaŭ por nefervojaj celoj,
- **tekto**, masiva horizontala interetaĝa konstrukto, statike efika, kiu plenigas spacon inter plafono kaj planko, ĝis nun nekonsciata de esperantistoj; PIV mise difinas plankon kaj plafonon nur kiel vidatajn surfacojn,
- **titolkampo**, **legendo** kaj **koteo** [3], nocioj en konstru-desegnoj,
- **translacia forto**, forto en statiko (*shearing force, transverse force*),
- **tretejo** kaj **fronto** de ŝtupo, **lumspaco** inter du paralelaj brakoj de ŝtuparo,
- **urbanismo,** scienca kaj teĥnika fako, kiu diferencas disde administre aplika urboplanismo (urboplanado) kaj urbanizado. Urbanismo ampleksas konstruon de urboj, vilaĝoj kaj aliaj apartaj formacioj estiĝantaj fare de homoj kaj sekvas ilian arĥitekturan koncepton konsiderante ĉiuflanke konvenan vicigon en la naturan medion, en pejzaĝon, pere de procedo nomata teritoria planado.

El la menciitaj interkonsentitaj novaj terminoj mi elektas unu kiel specimenon:

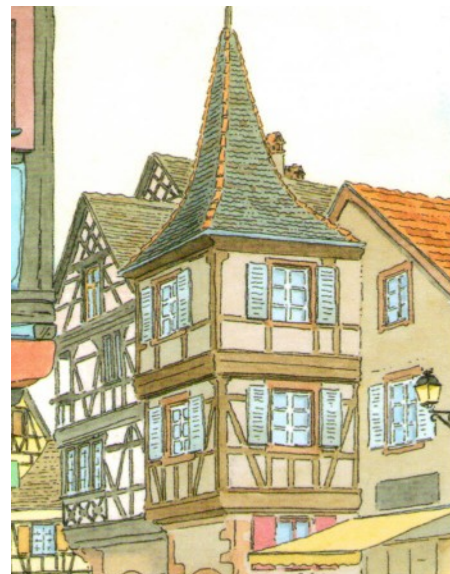
secesio – artisma stilo ĉirkaŭ la jaro 1900, strebanta pri nova artisma esprimo, liberigita de la ĝistiama dominanta historiismo. La lasta internacia stilo prezentiĝanta en arto, modo kaj vivstilo. Secesio aperis en Anglio (*Modern Style*) en la 1880-aj jaroj.

Por secesio estas karakteriza surfaca stiligo de plantmotivoj kiel vegetativa ornamento, lineareco, specifa koloreco kaj asimetrio. Tipa elemento estas ondiĝanta linio kiel simbolo de pulsanta vivo. Secesio ekregis ne nur arĥitekturon, sed ankaŭ pentroarton, grafikon, skulptoarton kaj tipografion.

En Britio kelkaj aŭtoroj la stilon nomis francmaniere *Art Nouveau*, *Fin de Sièclism*, iam ankaŭ *Secession*. En Francio *Art Nouveau* estis vastigata precipe de la ĉeĥa pentristo Alfons Mucha, tiam vivanta en Parizo. En Germanio ĝi evoluis sub la nomo *Jugendstil*, ankaŭ *Sezession*, en Aŭstrio *Wiener Sezession*, *Sezessionstil*, en Ĉeĥio *secese*.

La nomo secesio estas etimologie ligita al la latina lingvo, devenas el la *secessio* – deiro, foriro. Tiu fonto estigis ankaŭ la juran terminon secesio (vidu PIV), kiu signifas apartiĝon de io (grupo, societo, ŝtato) disde iu socia korpo, al kiu ĝi apartenis, ekz. disde eklezio, federacio, ŝtatunio. La motivigo de ambaŭ signifoj estas analogia, la homonimio en praktiko ne estas ĝena.

Ekzemplo de kompleksa frontado de problemo



Interkonsentitaj estis ankaŭ terminoj, kiuj prezentas certan fermitan subfakon de nocioj. Ekzemple estis traktita jam historia **trabfaka konstru-sistemo** – vidu ilustran bildon el Alzaco apude. La sistemo estas karakteriza per trabfakaj vandoj el ligna skeleto, formanta fakojn, kies interno estas plenigita per brika masonaĵo. Ligna skeleto estas portpova kaj konsistas el sojloj, ŝpaloj, fostoj, ŝtreboj, girtoj kaj solivoj, en du flankoj kun kurtaj solivoj. Fostoj kaj ŝtreboj estas tenonumitaj sube en sojlon, supre en ŝpalon. Fostoj estas angulaj kaj mezaj, la mezaj funkcias ankaŭ kiel fenestraj kaj pordaj. Girtoj estas horizontalaj traboj stabiligantaj fostojn kaj ŝtrebojn. El la terminoj sole „solivo" estas en vortaroj klare difinita. Nove ni difinis terminan vortgrupon „kurta solivo". En la sistemo ni aplikis ankaŭ nomojn jam ekzistantajn, sed kun nova specifa enhavo: fako, sojlo, ŝpalo, fosto, ŝtrebo. Ankaŭ pri la nomo de la sistemo ni decidis: trabfaka sistemo (domo, vando, strukturo). Unusolan neologismon ni elektis por la horizontala stabiligilo de vandoj: girto, laŭ la angla *girt*. Samtempe kiel anglalingva verbo *girt* signifas unue „[ĉirkaŭ]zoni", due mezuri talion (subst. *girth*); girtoj de eksteraj vandoj fakte zonas la konstruaĵon.

Nacilingva pragmata sperto

La problemon de „pragmata sperto" mi klarigis en „Terminologiaj konsideroj" [4]. Nun mi mencios pri du konkretaj aferoj nefacile traktataj pro nacilingva sperto:

Longe kaj malfacile ni serĉis interkonsenton pri bazaj nocioj de statiko: **ŝarĝo**, **streĉo**, **tensio**. Unu membro de la forumo estis konvinkita, ke ŝarĝo kaj streĉo estas terminoj samsignifaj. Alia membro streĉon kaj tension (streĉitecon) ne konsideris kiel diferencajn. Fakuloj kiel homoj pensas precipe en la gepatra lingvo kaj ellernita hejma faka leksiko, iam ankaŭ sub influo de la angla, kie la nocio-rilatoj estas strukturitaj iom alimaniere. Anglaj aŭtoroj ilin relative ofte intermiksas kaj nomas plurmaniere. Nur post longa diskutado ni fermis la problemon.

ŝarĝo – apliko de unu aŭ de pluraj fortoj al korpo (konstru-elemento, konstrukto). Ŝarĝo esprimiĝas per la koncerna forto aŭ streĉo. Ĝenerale kiel ŝarĝon eblas konsideri ankaŭ efikojn de temperaturo, prestreĉo, ramp-formiĝo (*creep*), kiuj kaŭzas ŝanĝojn de streĉiteco en la konstrukto. Specoj de ŝarĝo: dinamika, ekvivalenta, kompensa, koncentrita, konstanta, kontinua, kriza, lima, linia, moviĝanta, norma, okaza, punkta, simetria, statika, triangula, unita, unuforma, utila, varia, kaŭzita de neĝo, vento, temperaturo k.a.

streĉo – sumo de kondiĉoj formantaj ŝarĝon, maniero de fort-efiko je elemento aŭ konstrukto. Streĉon oni kvantece esprimas per komponanto de tensio-tensoro. Oni distingas streĉadon per premo, tiro, tordo, flekso, tondo, loka premdifekto (*crushing*), kniko kaj per ties kombinoj. Ĉe la statika streĉado la eksteraj fortoj estas tempe nevariaj, ĉe la dinamika tempe variaj. Rim.: Vidu NPIV – streĉ/i 4 kaj streĉ/o 2.

tensio (en meĥaniko) – interna streĉiteco en punkto de elasta korpo, ĝenerale kvociento de forto-valoro kaj areo, sur kiun la forto efikas. Tensio estas vektoro esprimanta forton ankaŭ laŭ direkto kaj orientiĝo, kiun estas eble operacii laŭ reguloj de vektora kalkulo. Specoj de tensio: normala (prema, tira), tanĝa, surfaca, periferia, aksa, radiala, kontakta, lima, ĉe loka neregula varmigo okazas tensio temperatura, laŭ maniero de streĉado oni distingas tensiojn tira, prema, fleksa, torda ktp. Pri tensio okupiĝas la fako „elastiko-firmiko" kaj teorio pri plasteco.

Rim. 1: Esperanto kiel planlingvo ne imitu nekonsekvencon de naciaj lingvoj. Ekz. la angla havas *stress* kaj la rusa *напряжение* kaj por streĉo kaj por tensio (streĉiteco).

Rim. 2: Esperantaj vortaroj la nocion „tensio en meĥaniko“ ankoraŭ ne registris.

Konstru-Forumo nuntempe traktas la nociojn kaj terminojn de **bitumo** kaj **asfalto**. En la mondo ili estas difinataj laŭ du neakordigeblaj manieroj. Kiam ni estis prilaborantaj la terminaron pri betono, ni konsideris asfalton kiel unu el pluraj „ligentoj“ apud: cemento, kalko, gipso, plasto, lomo. Ankaŭ asfalto ja ĉirkaŭtegas kaj kunligas grajnojn de ŝtonaro kaj tiel kreas betonon, asfaltobetonon. Tiel sisteme ni decidis spite la difinon en PIV: *Natura aŭ artefarita bitumo, miksita kun inerta materialo kaj moligebla per varmigado, uzata por surkovri stratojn aŭ vojojn.*

Waringhien, ĥemia laiko, eble transprenis la difinon el iu franca enciklopedio, ekz. el *Petit Robert*, kiel helpe de kelkaj ekzemploj montris Claude Nourmont en la eseo „Ambigueco de Esperanto el la semantika vidpunkto en komparo kun la franca lingvo“. Li konstatis: *Pri kelkaj vortoj Esperanto aspektas kiel paŭsaĵo de la franca lingvo.*

Nia hungara kolego instigas kunordigi signifon de asfalto laŭ PIV kaj asertas, ke „bitumo estas ligento kaj asfalto miksaĵo de nafta bitumo kaj de mineralaj materialoj“. Al la hungara koncepto oponas ankaŭ ĥemia inĝeniero Zdeněk Pluhař, iama gvidanto de terminologia komisiono de ĥemiistoj kadre de ISAE. Li estas konvinkita, ke PIV ĉerpas el la franca koncepto, ĝia difino estas proksima ankaŭ al la germana. Tamen Pluhař persistas je la koncepto: Asfalto estas nigra plasteca ĝis dura speco de bitumo. Bitumo estas superordita nocio rilate al asfalto, ĉar bitumo havas staton ne nur solidan (asfalto, ozokerito), sed ankaŭ likvan (nafto, gudro) kaj gasan (tergaso). Tiu apenaŭ refutebla fakto subtenas nian sisteman starpunkton kontraŭ la nelogika asfalto kiel „bitumbetono“. Cetere, nekonsekvencon de PIV pruvas la nomindiko „asfalta kartono“, en kiu la determinanta adjektivo „asfalta“ ne referencas al miksaĵo de bitumo kaj inerta minerala materialo. La tegaĵo de hidroizola kartona bendo ja estas el efektiva nafta asfalto.

Ĝene estas, se faka vorto enhavas ne nur la fakan signifon, sed ankaŭ la popolan kromsignifon, kiu ofte prezentas miskomprenon de la faka vorto aŭ interpreton de iu popola slangaĵo. Cetere, ankaŭ en Ĉeĥio sub la nomo *asfalt* estas okaze komprenata miksaĵo de asfalto kaj ŝtonaro, en ŝosea praktiko ankaŭ fakuloj kaj metiistoj nomas ĝin simple *asfalt* kaj parolas pri „asfaltaj ŝoseoj“, sed tiu emo al simpleco kaj koncizeco ne povas esti motivo por spontane kaj nesisteme fari seriozan terminaron.

Leksikografoj ne laboras terminologie

„Terminfarado“ kiel neterminologia agado estas ŝatata okupo de pluraj volontuloj. Ankaŭ vortaristoj „inventas“ terminojn, kvankam ili ne estas terminologie kvalifikitaj, ankaŭ en sciencaj kaj metiaj profesioj ili estas laikoj. Per misnomoj Esperanto danĝere abundas kaj ne ekzistas movada institucio, kiu zorgus pri neteco de la lingvo onidire planeca. Konstru-Forumo pri bezonataj ĝustigoj vortaristojn provas informi. Kelkaj ekzemploj:

- Granda vortaro germana-esperanta prezentas ekvivalentecon inter *Klempner* kaj tubisto. Aŭtoro supozeble ne sciis, kion produktas kaj muntas **ladisto**.
- Alia vortaro enhavas la tereminon „ebena tegmento“ por **plata tegmento** (*flat roof*). Aŭtoro ne scias imagi, ke ankaŭ oblikvaj tegmentoj estas ebenaj, konsistantaj el unu aŭ pluraj ebenoj. Supozeble parte kulpas PIV, kiu pri la adjektivo „ebena“ asertas, ke ebena estas *„tia, ke ĉiuj ĝiaj punktoj estas proks. ĉe la sama nivelo…“* La aŭtoroj de PIV mise uzas la esprimon „nivelo“. Ĉu vere ili ne scias, ke ebeno povas esti en kiu ajn pozicio, dum nivelo estas ĉiam horizontala?
- Kvankam PIV deklaras plankon ebeno, Esperanta Bildvortaro (R. Eichholz) nomas ceramikan intersolivan blokon (*hollow clay block*) „planko-briko“, kvankam ĝi ne konsistigas plankon, ne estas ebena, ne estas eĉ ortangula kiel brikoj destinitaj por masonado. Ĝi ja estas produkto destinita speciale por interetaĝa statika konstrukto – tekto.

Konstru-Forumo en la rolo de konstrufaka konsultejo

Konstru-Forumo sin ne deklaras konsultejo, tamen ĝi povas akcepti tiun rolon. La forumon alparolis d-ro Heinz Hoffmann, petante helpon trovi konvenan esperantan nomon por

la luzacia *Umgebinde-Haus*. Li aldonis: *Tiu konstrustilo estas historie tre valora kaj protektata. Por allogi turistojn en Luzacion, oni nomas la regionon eĉ „Umgebinde-lando“. Laŭvorta traduko „ĉirkaŭbendaĵo“ miaopinie ne bonas. Eventuale, ĉu pli taŭgas „luzacia rako“? Ĉu vi bonvolos pridiskuti terminon por la konstrukto?* Vere, unika estas la konstrua sistemo, ankaŭ funkcian logikon ĝi havas, tipa laŭ la ekstera aspekto.

Pristudinte karakterizaĵojn de la historia stilo ni provas proponi nomon, kiu ne estas iu primitiva priskriba nomo, nek simpla kalkeo. La afero nuntempe evoluas.

Kreado psiĥologie bazita

Fine de mia alparolo mi provas esprimi idealan staton, kiun ni konsciu kaj almenaŭ iom post iom strebu atingi. Kiu volas elekti kaj proponi novan terminon, devas esti konatiĝinta kun terminologiaj principoj. Sen scio pri terminologia laboro [5] venas rezulto ofte nebona, ŝarĝita de laikeco, malgraŭ profesia kvalifiko. Plej refutinda estas agado de termin-farantoj (termin-tradukantoj) nekvalifikitaj kaj terminologie, kaj profesie.

En pozitiva kazo ni supozu, ke ambaŭ postuloj pri kvalifiko estas plenumitaj. Tamen, por vere pozitiva rezulto estas bezonata ankoraŭ certa individua psiĥa bazo, kiun estas eble karakterizi per kelkaj ne malgravaj fenomenologiaj cirkonstancoj. Laŭ psiĥologo bonvenaj estas:

- Scipovo vidi aferojn, homojn, medion komplekse, kaj samtempe konscii evoluon de ĉio, kaŭzojn kaj sekvojn.
- Kapablo plene koncentriĝi al tio, kion oni faras – kunfandiĝo de agado kaj konscio.
- Povo profunde absorbiĝi sen tio, ke oni la akompanan penon sentu malagrable.
- Harmonia psiĥa stato, kiu ebligas altan ĝeneralan klerecon submeti al flua rezonado inter pluraj vidpunktoj.
- Sento de kontrolo super tio, kion oni faras – regado de la situacio kaj samtempa kontinua perceptado de retroa ligo de konsiderataj fenomenoj.
- Enmense tolerata fantazio, kiu en la maniero krea kaj saĝe antaŭzorgema, ne romantika, fantazio, kiu antaŭvidas ankaŭ obstaklojn kaj scias imagi konsekvencojn.
- Forta volo kaj persistemo, rezistemo kontraŭ malkoncentrigaj impulsoj.
- Ŝanĝita perceptado de tempopasado – iu speco de sinforgeso.
- Kapablo inspiri la ceterajn kaj kapablo agi kolektive, laŭbezone cikle en fazoj ekde revado al kreado – interkomunikado – inspirado – stabiligo – realigo.

Resumo

Se la movado ĝenerale neglektas klerigadon pri „terminologia laboro“ [5] kaj vortaristoj sin prezentas kiel aŭtoroj izolitaj, tamen memfidaj, poste estas necese al tiu fako dediĉi kaj energion kaj liberan tempon almenaŭ po-iome, ekzemple en la „Konstru-Forumo“ kaj en similaj forumoj de aliprofesiaj fakuloj. Kompreneble la aranĝoj kiel KAEST povas la ĝustan evoluon subteni.

Referenca literaturo

[1] WERNER, Jan kaj kol.: *Terminaro de betono kaj de betonistaj laboroj*. Brno: Eldono de la aŭtoro, 2002. 40 p.

[2] AZORIN, Francisko: *Universala Terminologio de la Arkitekturo.* Madrido: Chulilla y Angel, 1932. 215 p.

[3] WERNER, Jan: *Koteado en konstru-desegnoj*. Brno: Eldono de la aŭtoro kadre de Konstru-Forumo, 2008. 40 p.

[4] WERNER, Jan. Danĝero de pragmata sperto en terminologio de planlingvo. En: WERNER, J. *Terminologiaj konsideroj*. Dobřichovice: KAVA-PECH, 2004. p. 51-55. ISBN 80-85853-71-X.

[5] WERNER, Jan. Esperanta terminaro de terminologia fako (termino n-ro 7.01). En: WERNER, J. *Terminologiaj konsideroj.* Dobřichovice: KAVA-PECH, 2004. p. 155-179. ISBN 80-85853-71-X.

2008-10-28